第3回自然環境保全基礎調査

植生調査報告書

（熊本県）

1988

環境庁

目　　次

1. 調査概要…… 1

2. 調査対象地域図…… 2

3. 熊本県の植生概説…… 3

4. 凡例解説…… 6

5. 植生調査表…… 27

6. 資料リスト…… 72

7. 調査担当者名簿…… 73

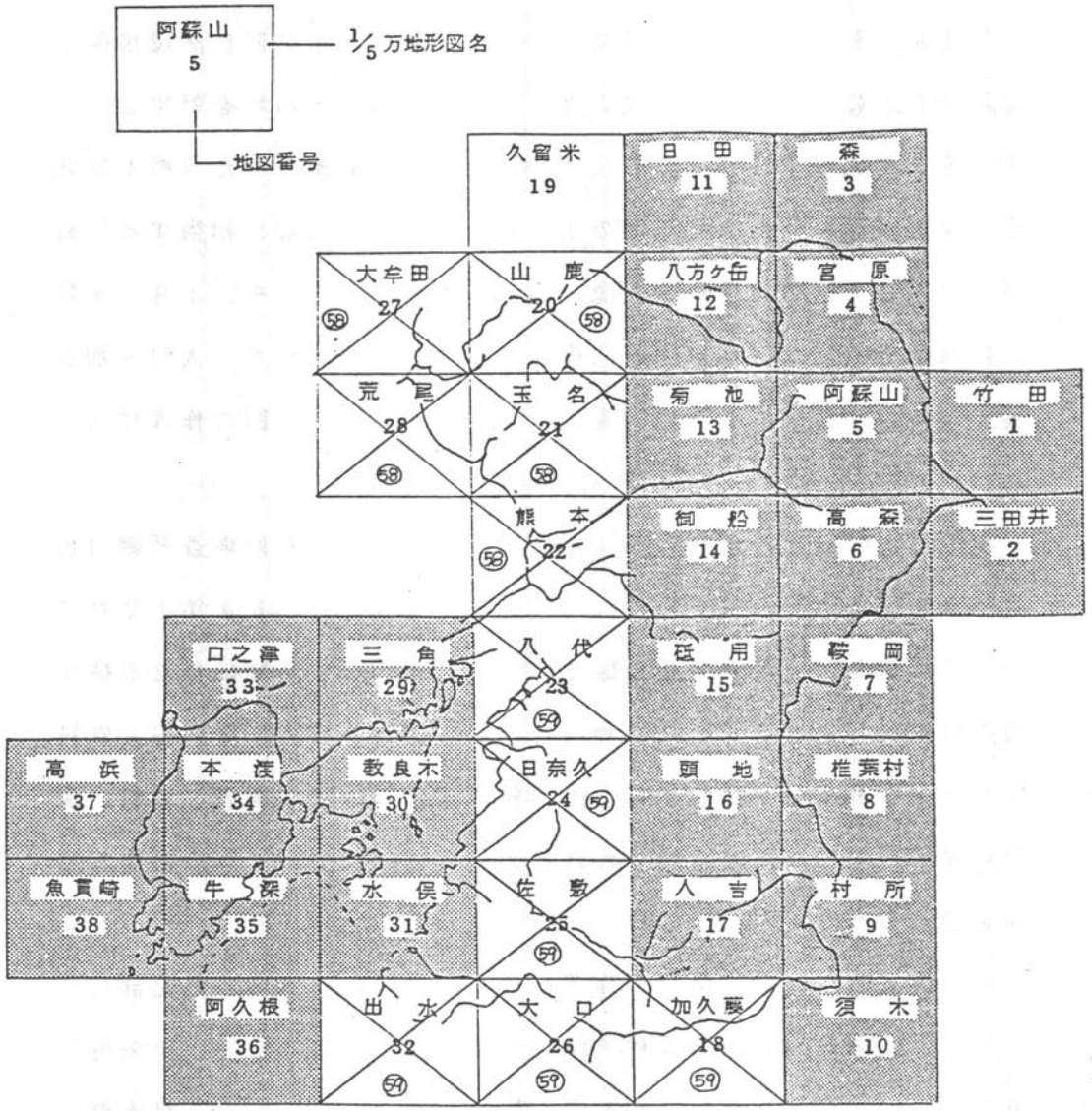
1　調査概要

熊本県における今回の調査は、１９７９年の「第２回自然環境保全基礎調査」において調査対象とならなかった残りの地域を対象とし、１９８３年より１９８５年の３ヶ年にわたって実施された（熊本県調査対象地域図参照）。初年度の１９８３年には県北部に相当する区域（1/5万地形図の大牟田・山鹿・荒尾・玉名・熊本）を、１９８４年には県南部（1/5万地形図の八代・日奈久・佐敷・出水・大口・加久藤）に相当する区域を現地調査し、１９８５年に植生図の作成に当った。

現地における植生調査は、「第３回自然環境保全基礎調査要綱（環境庁自然保護局）」に準拠し、１９８３年８月～１９８４年１２月にかけて実施した。現存植生の図化に当っては、２ヶ年間にわたる植生調査の資料、１９８４年に行われた「第２回特定植物群落調査」資料、１９８１年熊本県が独自に行った「熊本県南部の植生調査」資料、調査対象区域のほとんど全域にわたるカラーおよびモノクロの航空写真等を使用した。

現地調査および植生図化の作業は調査員を２班に分け、県北部については、山城班（山城・中村・浦）が菊池川右岸の地域を、東矢班（東矢・吉田・河上・高野）が左岸の地域を担当した。また、県南部については、山城班（山城・河上・浦・高野）が1/5万地形図の佐敷・出水・大口・加久藤の地域を、東矢班（東矢・吉田・村岡・中村）が1/5万地形図の八代・日奈久の地域をそれぞれ分担した。また、植生調査資料に基づく群落名・単位の判定と凡例解説は宮田が主に担当した。

2. 熊本県調査対象地域図



3　熊本県の植生概説

（1）気候

熊本県は温暖雨で、顕著な梅雨があり、冬は裏日本気候の性質を示す“九州気候区”に属する。県内はさらに西海型，内陸型，山地型に細区分される。長崎県から鹿児島県西部まで続く西海型の気候は、熊本県で天草地方，宇土半島，八代地方の沿岸部が属する。西海型気候は年平均気温16～17℃，年降水量 2,000mm以上を記録し、暖流の影響で冬暖かく、夏は温和な海洋性の気候となり、冬は日本海型気候となる。熊本平野一帯の地域は山が近くまでせまるために日較差が大きく、夏の暑さと冬の寒さが厳しい内陸型の気候にまとめられる。内陸型気候は年平均気温15～16℃，年降水量 1,800mm前後を示す。阿蘇地方および八代，益城の山地部，球磨地方は山地型気候区に属し、年平均気温15℃以下、年降水量 2,000mm以上となり、1年の半分近く降霜をみたり、１２月初旬から３月いっぱいまで降雪をみる。

（2）地形

本県は九州の中央部に位置し、そのひろがりは東西 143km，南北 127kmにわたり、その面積は 7,399㎢で、国土面積の２％弱を占め、全国第15位に位している。周辺は、福岡，大分，宮崎および鹿児島の４県と接続し、西方は有明海をはさんで佐賀，長崎両県と向いあっている。県北部に筑肥山地、東部に阿蘇山地、南部に脊梁山地と三方を山に囲まれ、中央に熊本，八代の平野がひらけ、西に宇土半島が突出して有明海と八代海を分ち、その西南に連なった天草諸島が散在している。本県土の地形区分構成をみると、丘陵地を含めて、山地が全体のほぼ70％を占め、低地・山麓地等の平坦地は約30％程度で、ほぼ全国平均並みである。河川は、県北部の菊池川，中部に白川，緑川，南部の球磨川の４主要河川をはじめ、多数の中小河川が２００以上の支流を集めながら、県内をおおむね東から西へ貫流し、有明海・八代海に注ぎこんでいる。

（３）地質

本県はその中央部に西南日本を南北に分つ中央構造線が東北東から西南西の方向に走り、いわゆる長崎三角地が本県の北半分を含んでいる。その他の構造線はこれとほぼ平行に走っており、これらと異なる方向（ほぼ南北方向）に走る断層に三池断層と日奈久断層がある。その上、日本列島の地体構造上、その根幹をなす変成岩類の各種・各様のものが散在して分布しているので、本県は地質構造上きわめて重要な地域となっている。地層では、古生物学上確認されたものに、日本最古の古生代シルシア紀をはじめ、デボン期を除く古生代，中生代，新生代各紀の岩層に富み、各種の火成岩もまた少なくない。火山では阿蘇のカルデラ型大火山が有名である。溶結凝灰岩は、阿蘇以外にも数ヶ所で見られるなど、地質が複雑で各種の岩石，岩層に富み、その豊かさは全国にその比をみない。

（４）植生概説

本県の植生は標高1,100m～1,200mを境として、上部がブナクラスの植生、下部がヤブツバキクラスの植生に大きくまとめられる。ブナ林はブナクラス域の自然植生の中心をなすもので、脊梁山地の五家荘・五木地区，球磨郡の市房山・白髪岳，阿蘇西外輪，菊池渓谷などに面的なひろがりで残されている。県下のブナ林は粗製的にはシラキーブナ群集にまとめられる。ブナクラス域の渓谷にはシオジ林（ミヤマクマワラビーシオジ群集），サワグルミ林（ジュウモンジシダーサワグルミ群集）が発達するが、近年伐採が進み、しだいに姿を消しつつある。

県下のヤブツバキクラス域は沖積地，台地，丘陵部が、水田，畑地などの耕作地、山地斜面が、スギ，ヒノキの植林地によって大部分の面積が占められており、自然植生の残るところは限られている。ヤブツバキクラス域最上部の自然植生はモミ林（モミーシキミ群集），ツガ林（ツガーハイノキ群集）で、これらは主に五家荘・市房山・白髪岳・菊池渓谷などに残存している。ウラジロガシ林（イスノキーウラジロガシ群集）とスダジイ林（ミミズバイースダジイ群集）はヤブツバキクラス域自然植生のもっとも代表的なもので、前者のもっとも典型的林は阿蘇西外輪の北向山（国指定の天然記念物），天草下島の角山，五木村平沢津谷などに見られる。後者は県下の丘陵部斜面に広く見られるもので、各地社寺林の主体をなすものである。このほか、球磨郡大平山にはアカガシ林（アカガシーミヤマシキミ群集），金峰山三ノ岳・小岱山筒ヶ岳にスダジイ林（ヤブコウジースダジイ群集）、球磨郡の中央構造線に沿って走る石灰岩地や玉名郡の木葉山には石灰岩固有の植生であるナンテンーアラカシ群集、熊本平野の沖積地や台地下部にホルトノキームクノキ林（ホルトノキ群落）、扇状地，渓谷，台地下部で水分条件に恵まれた富養地にイチイガシ林（イチイガシ群集）、天草御所ノ浦牧島に冬雨暖温・夏季乾燥の立地に特徴的なウバメガシ林（オニヤブソテツーハマビワ林）、天草諸島の沿岸風衝地にはマサキートベラ群集などが、小面積の林分を形成している。

4　凡例解説

1. シラキーブナ群集

熊本県

今回の調査対象区域の最高峰となる球磨郡上村の白髪岳（1,417 m）山系の海抜1,200 mを越える斜面には、ブナの優占する林分がかなり広い範囲で分布する。本地域のブナ林は鹿児島県の紫尾山や宮崎県霧島山系のブナ林と共に太平洋外帯に発達するブナ林の南限に位置するものであり、学術的にも貴重な存在である。

植被率80～90 %とよく発達した高木層には、樹高20～15mのブナが優占し、ほかにクマシデ，コハウチワカエデ，ハリギリ，ナツツバキ，リョウブなど、夏緑広葉樹が多く生育する。これに対して亜高木層の発達は比較的貧弱で、ヒメシャラ，タンナサワフタギ，ツリバナ，ハリギリ，アオハダ，シラキなどの夏緑広葉樹がいずれも低い被度で出現する。モミ林と接するブナ林下部ではスズタケが林床に密生することが多く、このような処では草本層の発達は極めて悪く、ヒメシャラ，コシアブラ，ツリバナなどの稚樹がまばらに出現するに止まる。スズタケを欠く林分では低木層に、ヤハズアジサイ，ウスゲクロモジ，ウリハダカエデ，シラキ，アオダモ，イヌシデ，サイゴクイボタ，カナクギノキ，クサギなどの夏緑広葉樹が出現し、常緑広葉樹としてはハイノキ，シキミ，アカガシなどが、また、常緑針葉樹としてモミ，イヌガヤなどが出現する。草本層にはシモバシラ，ツルシキミ，ヤマアジサイ，コガクウツギ，ホソバトウゲシバ，ツクシガシワ，チヂミザサ，ミヤマタニソバ，タカクマヒキオコシ，ミヤマシケシダ，キヨタキシダ，イノデモドキ，ハリガネワラビなどの草本・シダ植物の生育がみられる。

県下の大部分のブナ林はベニドウダン，ツクシシャクナゲを標徴種・区分種として本群集にまとめられる。

2. ジユウモンジシダーサワグルミ群集

本群集はミヤマクマワラビーシオジ群集と並んで、県下の脊梁山地のブナ帯の溪谷を特徴づける植生の一つである。ミヤマクマワラビーサワグルミ群集よりもやや海抜高度の低い、ブナ帯下限に生育するもので、今回の調査対象地域のなかでは白髪岳猪ノ子伏の溪谷において調査資料が得られている。高さ25mに達する高木層にはサワグルミ，ブナが優占し、モミ，ヒメシャラ，ミズキ，キハダ，イヌシデなどが出現する。高さ10m前後の亜高木層にはシラキ，コハウチワカエデ，アブラチャン，シロモジ，シキミ，タンナサワフタギ，ヤハズアジサイ，イヌザクラ，イヌガヤなどが生育する。低木層にはコガクウツギ，

ウスゲクロモジ，アブラチャン，シキミ，サイゴクイボタ，ヤマアジサイなどが、植被率10％前後で生育する。植被率60％の草本層にはツルシキミが優勢で、ヤマアジサイ，ツクシガシワ，コウヤノマンネングサ，コガクウツギ，コミヤマカタバミ，フタリシズカ，シモバシラ，アキノタムラソウ，ヒメウワバミソウ，バイケイソウ，マツブサ，ヒヨドリバナ，ホウチャヤクソウ，ジュウモンジシダ，ミヤマシケシダなど、ミヤマクマワラビーシオジ群集と共通の種が多く出現する。本群集はムカゴイラクサ，ヤマジオウ，ミヤマハコベ，シモバシラなどの出現により、後群集と区別され、後群集とともにサワグルミ群団にまとめられる。

3. ミヤマクマワラビーシオジ群集

白髪岳の宮崎県側を流れる白水谷では、海抜1,000~800mの範囲で渓谷に沿って帯状にシオジの優占する林分が観察される。植被率60％前後の高木層には樹高25mを越えるシオジが優占し、処によってはアサガラが高い被度で出現することもある。高木層よりやや発達した亜高木層（植被率80％）には、チドリノキ，ウリノキ，アブラチャン，ヤマトアオダモ，ヤハズアジサイなどの夏緑広葉樹が出現する。低木層の発達は貧弱で、バイカアマチャ，サイゴクイボタ，マルバウツギ，ガクウツギ，コアカソなどの夏緑樹が小斑状に生育する。草本層にはミヤマタニソバ，ムカゴイラクサ，オオマルバノテンニンソウ，モミジコウモリ，ヒメウワバミソウ，ジュウモンジンダ，ミヤマシケシダなど、多湿な立地を好む草本・シダ植物の生育がみられる。

本地域のシオジ林はミヤマクマワラビを欠くものの、シオジ，チドリノキ，ミヤマタニソバなどの種群の存在によりミヤマクマワラビーシオジ群集にまとめられる。白髪岳のシオジ林は九州の最南限に当るものであり、本地域のブナ林と共に貴重な存在である。

4. モミーシキミ群集

本群集は主に県下の脊梁山地の 800～1,200 m （ヤブツバキクラス域上部）に分布するものであるが、近年、スギ，ヒノキ等の造林のための伐採により、急速に分布域が減少してきている植生の一つである。今回の調査対象域でその分布が確認されたのは、球磨郡上村の猪ノ子伏を中心とする白髪岳西斜面，同郡山江村の白岩山，同郡球磨村の宮尾山，同村譲葉（県営牧場隣接地）であった。

高さ20~25m に達する高木層にはモミが優占するが、ウラジロガシ，アカガシなどの常緑広葉樹、コハウチワカエデ，イヌシデ，ヨグソミネバリ，ヒメシャラなどの夏緑広葉

樹も出現する。植被率は80~90％。10~12 m の亜高木層にはシキミが優勢であることが多く、これにヤブツバキ，シロダモ，イヌガヤ，カヤ，シラキ，アオハダ，ウリハダカエデなどが加わる。高さ4 m前後の低木層にはハイノキ，アセビ，ソヨゴ，ウスゲクロモジ，シロモジ，アブラチャン，コバノガマズミなどが出現する。植被率は10~30％。草本層の植被率は高くはないが、植物相は豊富で、ミヤマシキミ，ホソバトウゲシバ，コガクウツギ，シシガシラ，マツブサ，ツタウルシ，イワガラミなど、多くの種が出現する。

本群集はモミ，カヤ，アセビ，シキミを標徴種・区分種とし、ヤブツバキクラスの他の諸群集から区別される。

5. ツガ－ハイノキ群集

上記のモミ－シキミ群集と並んで、県下の脊梁山地を代表する貴重な自然植生の一つである。V字渓谷に接したやせ尾根で、モミ－シキミ群集に代って本群集が優占することがある。最も代表的な林分は市房山，天主山，大行寺山などに見られる。今回の対象地域では八代郡坂本村河内谷越，球磨郡錦町大平山，同郡上村白髪岳の宮崎県側北東斜面でその分布が確認された。

高木層の高さは30 m近くに達することもあり、県下に分布する自然植生中、最も規模の大きいものである。この層の植被率は80~90％で、ツガが優占し、ほかにブナ，コハウチワカエデ，ヨグソミネバリ，ヒメシャラ，アカシデなどの夏緑広葉樹、ウラジロガシ，アカガシなどの常緑広葉樹が出現する。亜高木層は15~10 mで、植被率は40~60％。この層ではヒメシャラ，アカシデ，コミネカエデなどの夏緑広葉樹とヤブツバキ，サカキアカガシ，ウラジロガシ，シキミなどの常緑広葉樹とが勢力相半ばするかたちで生育する。

植被率20～50％の低木層には、本群集の標徴種であるハイノキが優占し、上述の樹種のほか、ウスゲクロモジ，オトコヨウゾメ，ミヤマハハソ，ウラジロノキなどの夏緑広葉樹、ヤブニッケイ，シロダモ，ミヤマシキミ，ネズミモチ，ユズリハ，イヌツゲなどの常緑広葉樹が出現する。場所によってはスズタケが生育する。草本層はそれほど発達しないが、モミ－シキミ群集と同様、植物相は比較的豊富である。

上記2群集を中間温帯林として位置づける考え方もあるが、（鈴木，1959）近年、ヤブツバキクラスの植生としてとらえる考えかたが有力になってきた（宮脇ほか、1981）。この考え方のもとでは、ツガ－ハイノキ群集はモミ－シキミ群集の下位単位、すなわちツガ亜群集として、また、モミ－シキミ群集は典型亜群集として位置づけられている。

6. イスノキーウラジロガシ群集

本群集は県下の300～800m付近に広く残されているカシ自然林の主体をなすものである。典型的な林分は阿蘇外輪の北向山，天草・下島の角山，球磨郡五木村の平沢津谷などで観察される。今回の対象地域では球磨郡山江村の尾形，同郡球磨村俣口溪谷，同村宮ノ尾山，同村横井，同郡錦町の大平山，水俣市矢筈岳，同市鬼岳，芦北郡湯浦町大関山，同郡芦北町笠山，同町鏡山，八代郡坂本村肥後峠など、県南部地域で多くの分布が確認されている。

典型的な林分では、高さ20m前後に達する高木層にイスノキ，ウラジロガシ，ツクバネガシ，アカガシなどの常緑広葉樹が植被率70～90％で生育する。亜高木層は12~8mで、植被率は50~70％。イスノキ，ヤブツバキ，サカキ，ホソバタブ，シキミ，ヤブニッケイなどが優勢である。高さ3m前後の低木層にはハイノキ，ヒサカキ，ネズミモチ，イヌガシ，アオキ，カクレミノなど、常緑広葉樹が多く出現する。植被率は40％程度。草本層の発達は一般に貧弱で、植被率も5～20％と低い。

本群集と隣接するアカガシーミヤマシキミ群集に対して、イスノキ，ウラジロガシ，モミ，アセビ，バリバリノキ，ホソバタブを区分種として、また、ミミズバイースダジイ群集やイチイガシ群集（ルリミノキーイチイガシ群集）に対しては、アカガシ，シキミ，ハイノキ，イヌガヤなどを区分種として、本群集はまとめられる。本群集はシラキ，ツクバネガシ，ウラジロノキ，オオキジノオ，イチイガシなどの種群を区分種とするイチイガシ亜群集とこれらを欠く典型亜群集にまとめられる。山江村の尾形，球磨村俣口溪谷の林分は前者に属し、その他の林分はいずれも後者に属するものと考えられる。

7. アカガシーミヤマシキミ群集

一般にアカガシ林は北九州で優勢で、中九州から南九州へ南下するにしたがって、その勢力は弱くなる。これまで、本群集の分布は県下で報告されていなかったが、この度の調査で球磨郡錦町大平山の山頂付近に分布することが確認された。したがって、大平山は本群集の県下唯一の生育地であり、学術的にもきわめて貴重なものと判断される。

イヌノキーウラジロガシ群集に所属する林分の中にも、アカガシが優勢なものもあるが、通常、これらの林分はアカガシーミヤマシキミ群集の標徴種されるミヤマシキミ（ツルシキミを含む）を欠くことが多く、また、出現してもその被度はきわめて低い。大平山の林分ではミヤマシキミが低木層および草本層において優勢であり、高木層・亜高木層に低い

被度のモミを交えるものの、イスノキ，ウラジロガシ，ホソバタブを全く欠き、ヤブツバキクラスの樹種がきわめて少ない。これに対してコハウチワカエデ，ブナ，アオハダ，ヒメシャラ，ホオノキ，コミネカエデ，タンナサワフタギ，シロモジなど、ブナクラス域の夏緑広葉樹を多く含むため、本群集と判定した。

高さ 18 m に達する高木層には優占種のアカガシを除けば常緑広葉樹は殆んど出現せず、コハウチワカエデ，ブナ，ヒメシャラ，イヌシデ，イヌザクラ，マルバアオダモ，アオハダ，ミズキなど、多くの夏緑広葉樹が出現する。植被率は 60~70 %。10~3 m の亜高木層にはシキミが優占し、高木層に低い被度で出現するモミ共に本群集がモミーシキミ群集と組成的に近いことを伺わせる。この層には上述の樹種のほか、シラキ，シロモジ，コシアブラ，ツリバナ，タンナサワフタギ，ヤハズアジサイ，カマツカ，アブラチャンなど、ブナクラスの樹種が多く見られる。植被率は 80~90 %。低木層の優占種はハイノキとツルシキミ（ミヤマシキミ）で、この層においてもブナクラスの樹種が多く出現する。植被率は 20~50 %。草本層にはツルシキミが優占し、ヒヨドリバナ，チジミザサ，シモバシラ，ヤマジオウ。オオミモジガサ，ヒメミヤマスミレ，スズコウジュ，オオナルコユリ，コミヤマカタバミ，シソバタツナミ，ホソバコケシノブ，コウヤコケシノブ，ホソバトウゲシバ，ハリガネワラビなどの草本植物・シダ植物が出現する。

8. ケヤキーイロハモミジ群集

県下に生育するケヤキ林については、これまで 2 つの群集が報告されている。1 つは、菊池渓谷に生育するケヤキ優占の林分で、ケヤキ，ラショモンカズラ，ムカゴイラクサ，ハグロソウ，ハルトラノオ，クルマムグラ，キヨタキシダ，ジュウモンジシダ，ヒメウワバミソウなどの種群を標徴種・区分種としてヒメウワバミソウーケヤキ群集にまとめられている。他の一つは脊梁山地の渓谷に分布するもので、ヤブソテツ，クマワラビ，イロハモミジ，イヌガヤ，イボタノキなどを標徴種・区分種として、イロハモミジーケヤキ群集にまとめられている。

今回の調査でケヤキ林の存在が確認されたのは、水俣市湯出町の鬼岳山麓にある大滝と、人吉市段塔町小縄川渓谷の 2 カ所であった。いずれも海抜高度 400m 以下で、これまで県下で報告されたケヤキ林中、最も低海抜高度のものであった。したがって、有用材産出のために植栽された可能性も残されているが、優占種であるケヤキは樹高 20m を越えており、明瞭な階層構造も認められるので、自然植生として取り扱うことにした。

確認された 2 つの林分では、高木層にケヤキが優占するものの、イロハモミジーケヤキ

群集の標徴種となっているイロハモミジの生育は全く認められない。また、イタヤカエデ，ナガバモミジイチゴ，ガクウツギ，ジュウモンジシダ，ヤマジオウなどの種群を欠く代りに、フユイチゴ，ハナイカダ，キンミズヒキ，ダイコンソウなどの種群の出現が認められた。したがって、上記の2群集以外の群集の存在も考えられるが、ここでは取りあえず本群集として取り扱うことにした。

高木層にはケヤキのほかにカツラ，ムクノキの落葉樹、バリバリノキ，イチイガシの常緑広葉樹が生育する。植被率は50~60％ 15~10m の亜高木層にはケヤキ，カツラ，ムクノキの夏緑広葉樹、ヤブニッケイ，イチイガシ，バリバリノキ，シラカシなどの常緑広葉樹が混生する。植被率は40％前後。低木層にはアブラチャン，ハナイカダ，イヌビワ，カツラ，ウリノキ，ヘラノキ，クマノミズキなどの夏緑広葉樹のほか、ホソバタブ，ツクバネガシ，ヤブツバキ，アラカシ，イスノキ，ネズミモチなどの常緑広葉樹の生育が見られる。草本層の植物相は他のケヤキ林と同様に豊富であり、フユイチゴ，チジミザサ，キンミズヒキ，イワガネ，キミズ，マムシグサ，イワガラミなど、50種以上の種が出現する。

9. アラカシーナンテン群集

県南地方の一部には、中央構造線に沿って走る石灰岩層の露出している地帯がある。球磨川中流の神瀬付近では川と直交する形で石灰岩層が露出している。また、芦北郡の笠山および鶴掛は石灰岩層を含む古生層の末端地帯となっている。さらに、県北の玉名郡玉東町の木葉山は筑後変成岩帯に属し、結晶質石灰岩の産地として知られる。これらの石灰岩地には固有の植物相や植生が認められる。

アラカシーナンテン群集はもっとも代表的な石灰岩地固有の植生であり、今回の調査では、球磨川中流沿岸の清正岩付近、芦北郡芦北町鶴掛および同町佐敷トンネル入口、玉名郡玉東町木葉山で、その分布が確認された。このほか 昭和53年度の特定植物郡落調査において球磨郡球磨村の権現山にも分布することが報告されている。

本郡集は石灰岩地という比較的乾燥した立地に生育するため、樹木がわい小化する傾向にあり、したがって、高木層を欠くこともある。典型的林分では高木層もしくは亜高木層にアラカシが被度80％以上で生育し、エノキ，コバノチョウセンエノキ，コマユミ，イヌビワ，テリハツルウメモドキなどの夏緑広葉樹、常緑広葉樹ではタブノキ，シロダモ，カゴノキ，ヤブニッケイなどのクス科の植物が多く出現する。低木層にはナンテンが常在的に出現し、マサキ，トベラ，ヤブツバキ，シュロ，バイカウツギ，マユミ，イヌビワなどがこれに加わる。草本層には上記の樹種のほかにオニヤブソテツ，ヤブソテツ，クマワ

ラビ，マメヅタ，ヒトツバ，クリハラン，カニクサなどのシダ植物，フユイチゴ，イワガネ，マンリョウ，チジミザサ，クサイチゴ，フトウカズラ，ナキリスゲなどの草本植物が生育する。

本群集はナンテン，オニヤブソテツ，ヤブソテツ，クスドイゲ，テリハツルウメモドキ，イワガネなどを標徴種・区分種として、高海抜高地の石灰岩地に分布するイワツクバネウツギーイワシデ群集（ブナクラス域）から識別される。後者はこれまで下益城郡中央町の権現山，球磨郡五木村入鴨谷，同村天駒岩でその分布が確認されている。

10. イチイガシ群集（ルリミノキーイチイガシ群集）

本群集は、潜在自然植生として県下内陸部の扇状地、谷沿い、台地斜面中部以下で水分条件に恵まれた富養地に広く成立するものと考えられるが、現在の林分は県下の各地に主に社寺林の形で点々と残存するに過ぎない。今回の調査でその分布が確認されたのは、水俣市古里町大川の国有林（元ＪＩＢＩ－水俣エリアで、現在県指定の自然環境保全地域）と同市久木野町寒川水源地であった。これらの林分では一部で高木層にイチイガシが優占することもあるが、全体的にはコジイが優先した森林になっている。

高木層には樹高25~20 m に達するコジイ，スダジイ，タブノキ，イチイガシが植被率70~80 %で生育する。高さ13~8 m の亜高木層にはコジイ，サカキ，アラカシ，リンボク，イスノキ，コバンモチなどの常緑広葉樹が高い常在度で出現する。植被率は30 %前後。低木層にはシロバイ，ルリミノキ，カンザブロウノキ，ヒサカキ，ネズミモチ，サカキ，クロキ，クロガネモチなど、常緑広葉樹が多く生育する。植被率は5~40 %。草本層にはイズセンリョウ，コバノカナワラビ，ハナミョウガ，ベニシダ，ヤブコウジ，アリドウシ，ナガバジュズネノキ，ナガバジャノヒゲなどが0.5 m 前後の高さ、植被率5~30 %で生育する。

本群集は従来、イチイガシ1種をもってイチイガシ群集にまとめられていたが、最近　藤原（1980）によりルリミノキ，カンザブロウノキ，サツマルリミノキ，バリバリノキ，センリョウなどを標徴種・区分種としてルリミノキーイチイガシ群集にまとめられた。

11. シイモチーシリブカガシ群集

本群集は一般にコジイが優占する林分として認められる。同じくコジイが優占する林分にイチイガシ群集（ルリミノキーイチイガシ群集）があるが、マルバベニシダ，シリブカガシ，シイモチを標徴種・区分種として後者とは区別される。立地条件としては乾燥し

やすい山腹の向陽地形があげられる。これまで本群集は北九州地方の福岡県南部より大分県中南部の邪馬溪付近と本県では阿蘇山麓北西部でその分布が報告されている。

今回の調査で球磨川中流沿岸の大阪間と人吉市の鹿目の滝右岸において本群集の分布が確認された。球磨川に面した急峻な斜面に生育するコジイの優占度の極めて高い林分である。高木層の高さは20m前後に達し、亜高木層にはイスノキ，コジイ，シイモチ，ヤマビワ，ウラジロガシ、などの常緑樹が植被率60~70％で生育する。低木層および草本層の発達は全般に貧弱で、前者には上記の樹種のほか、ルリミノキ，イズセンリョウ，ミミズバイ，ツゲモチ，ミサオノキなどが加わる。後者にはマルバベニシダ，コバノカナワラビ，キジノオシダ，ナチクジャク，ノコギリシダなどのシダ植物、トキワカモメズル，マメヅタ，テイカカズラ，ツルコウジ，ホウライカズラ，イタビカズラなどのつる性植物が低い頻度で出現する。

両生育地において、カンザブロウノキ，ルリミノキ，バリバリノキなど一部にイチイガシ群集との共通種の生育もみられたが、シリブカガシ，シイモチ，マルバベニシダの存在により本群集と判断した。両地の林分はこれまでのところ九州における南限に当り、学術的にも貴重なものと考えられる。

12. ホルトノキ群落

本群落は、県下平野部の沖積地および沖積地に接した台地下端のやや湿潤な立地に生育するものである。最も典型的な林分は宇土郡不知火町の永尾神社、天草下島の社寺林に見ることができる。

高さ20~12m の高木層には、ホルトノキ，タブノキ，シロダモ，ヤマモモ，ヤブニッケイなどの常緑広葉樹のほかに、ムクノキ，ハゼノキ，クマノミズキ，などの夏緑広葉樹が植被率50~80％で生育する。亜高木層および低木層は、トベラ，ハマビワ，マサキ，ヤブニッケイ，ネズミモチ，カクレミノ，ハクサンボクなど、ヤブツバキクラスの植物によって殆ど占められる。草本層にはフウトウカズラ，キズタ，テイカカズラ，イタビカズラなどの常緑性つる植物、アマクサシダ，オオイタチシダ，イノモトソウ，ベニシダ，フモトシダなどのシダ植物が特徴的に出現する。

本群落は関東地方のクヌギーハンノキ群落、関西地方のケヤキームクノキ群落と同位群落と考えられる。群落区分種としては、イノモトソウ，ホルトノキ，エノキ，ムクノキ，センダン，イシカグマ，イワガネなどがあげられる。上記の永尾神社のホルノトキ群落は九州では最も代表的なものであり、学術的にも極めて貴重な存在となっている。

13. ヤブコウジースダジイ群集

県下のやや内陸に面した400 mを 越える山の山頂または尾根筋の乾燥した立地には、特別な標徴種・区分種を持たないスダジイ優占の林分が発達することがある。このようなスダジイ林は組成的にはヤブコウジースダジイ群集にまとめられる。今回の調査で本群集の分布が確認されたのは、飽託郡河内町三ノ岳山頂および玉名市と荒尾市にまたがる小岱山筒ケ岳山頂であった。本群集もまた、県下では分布域の極めて限られた貴重な植生の一つである。

乾燥した立地条件と卓越風の影響を受けるため、高木層の高さは通常15 mを越えることはない。高木層にはスダジイーが被度4～5と優占し、他タブノキ，アカガシ，ヤブニッケイ，クロガネモチ，クロバイ，モッコク，カゴノキなどの常緑樹が多く出現する。植被率40～50 %の亜高木層には上記の樹種のほか、ヤブツバキ，ヒサカキ，クロキ，ネズミモチ，カクレミノなどの常緑樹、一部にアカシデ，ネジキなどの夏緑広葉樹が生育する。低木層にはイヌビワ，ネズミモチ，モッコク，ヤツデ，アラカシ，ヒメユズリハなど、また草本層にはジャノヒゲ，テイカカズラ，ヤブコウジ，ベニシダなど、スダジイ林に広く分布する多くの共通種の生育が見られる。

14 ミミズバイースダジイ群集

本群集は県下に広く分布するスダジイまたはコジイ優占林の主体をなすものである。今回の調査では玉名郡南関町三池山東尾根，同町二城山南斜面，同郡三加町中和仁，鹿本郡植木町円台寺，飽託郡河内町岩戸川沿岸，同町塩屋，同町清田，熊本市松尾町権現山，同市長嶺町神園山，同市城山上代町独鈷山，同市島崎町三淵山，宇土市長浜町長浜神社，同市木原山，鹿本郡鹿央町米野山菅原神社，同郡菊水町米渡尾，下益城郡豊野村駈上郷，水俣市袋町冷水水源地，芦北郡津奈木町土金国有林などであった。これらの生育地の多くは玉名平野，熊本平野，八代平野の丘陵帯に属するものであった。

高木層には樹高20~15 mのスダジイ，コジイ，アラカシ，タブノキなどが80 %以上の植被率で生育する。そのため、良く発達した林分では林内の照度は一年中低く、生育する植物は一般に貧弱である。12～8 mの亜高木層には将来高木層まで達する樹種が多く見られ、40~60 %の植被率で生育する。低木層にはヤブツバキ，シロダモ，ネズミモチ，ヒサカキ，クロキ，モッコク，カクレミノ，モチノキ，クチナシ，ミミズバイ，などの常緑広葉樹が出現する。植被率は30~60 %。草本層にはオオカグマ，ベニシダ，オオイタチシダ，ヒトツバ，アマクサシダ、などの常緑のシダ植物、シュンラン，ナガバジャノヒゲツワブキ，ヤブラン，ヤブコウジなどの常緑草本が生育するが、植被率が50%を越えるこ

とはない。

本群集はミミズバイを標徴種とするが、イチイガシ，マルバベニシダ，オオカグマ，モッコクを区分種とする、イチイガシ亜群集と特別の区分種を持たない典型亜群集に下位区分される。

15. コナラ群落

ヤブツバキクラス域のシイ，カシ類を主体にした常緑広葉樹林も火入れ、伐採などの人為的撹乱を繰り返し受けると、より高海抜地に植生帯を占めている夏緑広葉樹林の一部の構成種が下降して、二次的に生育し、全く生活形の異なる夏緑広葉樹林の代償植生を形成することがある。このような植生のもっとも代表的なのがコナラ林である。コナラ林は、人為的な影響の種類，加えられた時期，強度，期間などの違いによって群落の高さ，種組成に大きな差が認められる。また、原植生である常緑広葉樹林の質的な違いによっても大きな差が認められる。

今回、コナラ林の分布が確認された地点として　山鹿市川久保の西岳，熊本市近郊の松尾町権限山，池ノ上町平，谷尾崎町，球磨郡山江村尾形が上げられる。これらのうち、西岳と尾形の林分は夏緑広葉樹を多く含み、ヤブツバキクラス域上部に分布するイスノキ－ウラジロガシ群集の代償植生であり、一方、熊本市近郊の林分は低海抜地に分布するミミズバイ－スダジイ群集の代償植生であると考えられる。

前者の林分では樹高15 m前後のコナラが被度4～5で優占し、これにイタヤカエデ、ミズキ，リョウブ，サルナシ，クリ，オオモミジなどの夏緑広葉樹が加わる。亜高木層にはミズナラまたはリョウブが優占し、上記の樹種のほかにウリカエデ，サルナシ，イヌシデ，イタヤカエデ，ネムノキ，ケヤキなどの落葉樹、ヤブツバキ，タブノキ，カゴノキ，ヤブニッケイなどの常緑広葉樹が混生する。植被率は20~60 %。低木層にはアオキが優勢で他にヒサカキ，ネズミモチ，イヌツゲ，シャシャンボ，イヌガシ，シキミ，コショウノキ，モチノキなどの常緑樹、ムラサキシキブ，コバノガマズミ，ツリバナ，コガクウツギ，ノリウツギ，ハナイカダ，シラキ，ヤマザクラなどの落葉樹が生育し、植物相も豊富で種数も20種を越える。植被率は40~60 %。草本層には木本層を形成する樹種のほかシシガシラ，ベニシダ，トウゲシバ，フモトシダ，サイゴクイノデなどのシダ植物、タチツボスミレ，イタドリ，ホウチャクソウ，ナワシロイチゴ，キッコウハグマ，フユイチゴ，シュンランなどの草本植物、ミツバアケビ，サルトリイバラ，ムベ，ヘクソカズラ，アオツズラフジ，イワガラミ，ヤマノイモ，ツタなどのつる性植物が出現する。植被率は5 %

前後。標徴種となるナガバノコウヤボウキは確認できなかったが、組成的にはナガバノコウヤボウキーコナラ群落（宮脇1981）にまとめられると考えられる。

後者の林分では被度4～5のコナラが優占する、高さ13~8mの高木層にクスノキ，タブノキ，ナナメノキ，ヤブニッケイ，シリブカガシなどの常緑樹が出現し　落葉樹は殆ど含まれない。植被率20～60％の亜高木層にはヤブツバキやネズミモチが優勢で、ほかにヒサカキ，アラカシ，トベラ，カゴノキなどの常緑樹、ヤマガキ，カマツカ，イヌビワ，ハマクサギ，コバノガマズミ，ボロボロノキ，などの落葉樹が生育する。低木層は前者の林分に比べ、種数は半分程度で、上層との共通種を多く含む。草本層はあまり発達せず、テイカカズラ，ナツフジ，サネカズラ，ムベ，ヤマノイモ，キダチニンドウなどのつる性植物、ウラジロ，オオイタチシダ，ベニシダなどのシダ植物、ツワブキ，ミヤマウズラ，ジャノヒゲ，ナガバジャノヒゲなどの草本植物が生育する。県下の低海抜地のコナラ林はヤマツツジーコナラ群落（宮脇1981）にまとめられると考えられる。

16. シイ．カシ萌芽林

ヤブツバキクラス域の代償植生の中ではススキ草原、（ススキーネザサ群集）と並んで県下でもっとも広く分布するものである。優占種によりシイ萌芽林、アラカシ萌芽林、ウラジロガシ萌芽林、タブ萌芽林、シリブカガシ萌芽林、ウバメガシ萌芽林などに分かれるが、福岡県や長崎県のようにマテバシイ萌芽林は県下では殆ど見られない。いずれもヤブツバキクラス域の自然植生が伐採されることによって生じたものであるが、伐採が繰り返されると、コナラ，クヌギ，ノグルミなどの落葉樹が増加する傾向が認められる。最近では液化ガスの普及により薪炭林として伐採される機会が少なくなったため、萌芽林が老齢化する傾向にあるが、それでも幹径が30cm、樹高が15mをこえることは余りない。組成的にも自然林的要素を多く失っていることが多い。

スダジイ・コジイを含む萌芽林の原植生はミミズバイースダジイ群集を主体として、イチイガシ群集（ルリミノキーイチイガシ群集）ヤブコジースダジイ群集である。種組成について、シイ萌芽林と自然林と比較すると、自然林諸群集の標徴種は萌芽林で欠けているが、著しく常在度が低い。たとえば、ミミズバイースダジイ群集の標徴種であるミミズバイ，ヤマビワ，シイモチ，ヤマヒハツ，クロバイ，コバンモチは萌芽林では常在度は極めて低い。このほか、萌芽林では林冠部にハゼノキ，ネムノキ，アカメガシワ，カラスザンショウなどの落葉性の陽樹をまじえることも、その特徴の一つとして上げられる。

アラカシ萌芽林の原植生としてはミミズバイースダジイ群集か、低海抜地のヤブコウ

ジースダジイ群集が上げられる。これらの群集においては、元々多少ともアラカシが混生している。県下では二次的萌芽林は多くの場合シイ萌芽林となるが、渓谷沿いの母岩の露出した急斜面や内陸では伐採が繰り返し行われた林分ではアラカシ優占の萌芽林になることが多い。組成的にはシイ萌芽林とは優占種がアラカシとなっていること以外に大きな相違点は見いだせない。シイ萌芽林とアラカシ萌芽林は萌芽林中、面積的に最も広く分布するものである。

今回の調査では金峰山山麓の熊本市花園町成道寺，同市谷尾崎においてシリブカガシの優占する萌芽林の生育が確認された。群落形態・種組成も特にシイ・アラカシ萌芽林と変ることはないが、上記の萌芽林と比べ、やや乾燥した立地に生育しており、潜在自然植生としてシイモチーシリブカガシ群集が成立する可能性が示唆された。

17. 伐跡群落

ヤブツバキクラス域の自然林・萌芽林・植林を伐採し、放置すると、それまでそこに生育していた陰性植物が環境の変化に適応できず消滅してしまい、代って種子散布能力の高いキク科植物を主体にした伐跡地固有の組成を持つ群落が１～２年にわたって持続する。伐採前の群落優占種がシイ，アラカシ，ウラジロガシ，タブノキ，スギ，ヒノキであっても、伐採跡の群落の基本的組成は変らず、ただ萌芽する常緑樹の存在することによって、以前の森林植生が何であったかを示すだけである。

伐跡群落はベニバナボロギク，ダンドボロギクを標徴種として、さらに畑地放棄地や路傍に生育するヤクシソウ，オオアレチノギク，ヒメムカシヨモギなどを区分種としてベニバナボロギクーダンドボロギク群集にまとめられる。この群集は人為的干渉の関係あるいは遷移系列から最も代償性の高い植生であり、ススキ草原の構成種であるヒヨドリジョウゴ，クサネム，ワラビつる植物のノブドウ，ナツヅタ，ヘクソカズラ、夏緑低木類のアカメガシワ，タラノキ，ヌルデ，マルバウツギ，ハゼノキ、などの混生をみる。

ブナクラス域上部の伐跡群落としてナガバモミジイチゴークマイチゴ群落があるが、今回の調査では確認されなかった。

18. ネザササスキ群集

ヤブツバキクラス域の代償植生としてシイ・カシ萌芽林と共に県下に広く分布するのが本群集である。特に阿蘇火口丘や外輪山において広大な面積を占める。今回の調査対象域

では、人吉市石飛町亀齢高原，同市田野町の牧場において植生調査票が得られている。群落高2m前後のススキが被度3～4で優占し、ネザサ，ワラビも比較的高い被度で生育する。これらの種のほかにはノギラン，トダシバ，オミナエシ，サワヒヨドリ，オカトラノオ，シラヤマギク，リンドウ，アキノキリンソウ，ヤマハッカ，コキンバイザサ，ヒメハギ，ニガナ，オトギリソウ，フモトスミレ，スズメノヒエなど、30種余が出現する。

本群集は火入れ、採草、頻度の低い放牧、数年を経過した伐跡地、放棄後数年の旧耕作畑など人為的干渉下に広く生育する代償植生で、人為的干渉が定期的に加わることによって持続する。本群集などの二次草原は人為的干渉の程度を低下あるいは停止することによってクズ，テリハノイバラ，ヌルデ，タラノキ，カラスザンショウ，アカメガシワ，ツクシヤブウツギなど、つる植物や夏緑低木類の混生または優占するマント群落に遷移する。逆に人為的干渉が増すと、群落高が20cm以下で根茎を延ばすシバ草原に退行する。

本群集はリンドウ，アソノコギリソウ，ワレモコウ，アキノキリンソウ，アリノトウグサ，オトコヨモギ，トダシバ，ワラビ，ツリガネニンジン，ウメバチソウ，ネコハギ，ミツバツチグリ，オトコエシ，メドハギなどを標徴種・区分種として、ススキ群団，ススキオーダー，ススキクラスの上級単位にまとめられる。

19. アカマツ群落

玉名市と荒尾市にまたがる小岱山は花こう岩質よりなるため、風化・侵食作用を受けやすく、植物や植生にとっては乾燥した立地となりやすい。小岱山最高峰の筒ケ岳（501m）を中心とした山頂に近い、海抜400m以上の尾根沿いの岩角地にアカマツ林の発達がみられる。本地域のアカマツ林はコバノミツバツツジを標徴種としてコバノミツバツツジーアカマツ群集にまとめられる。この群集をヤブツバキクラス域からブナクラス域にまたがる土地的極相林とする考えかたもあるが、代償植生としてのアカマツ林と種組成および相観の面で分けるのは難しいので、ここでは代償植生として取り扱うことにした。

高さ10m前後の高木層にはアカマツが優先し、他にネジキ，リョウブ，ヤマザクラ，ヤマウルシなどが生育し、亜高木層および低木層にはコバノミツバツツジが高い常在度で出現し、タカノツメ，ボロボロノキ，シラキ，コツクバネウツギ，カマツカ，アオハダ，コナラなどの夏緑広葉樹、クロキ，ヤブニッケイ，ソヨゴ，シキミ，サザンカ，モチノキ，ネズミモチなどの常緑広葉樹が混生する。草本層にはサルトリイバラ，ムベ，ススキ，コシダ，ワラビなどが常在的に出現する。樹冠が疎らな林分や若齢林で倒木による小空地にはコシダが群生することもある。

一方、県下脊梁山地の海抜900~1,200mの尾根筋に沿って、帯状にアカマツ林が発達することがある。今回の調査では球磨郡山江村白岩山においてその分布が確認された。脊梁山地のアカマツ林はツツジ類を殆ど伴わず、モミ・ツガ林を伐採した跡に成立した代償植生であると考えられる。

高さ20mの高木層にはアカマツが被度3～4で優占し、他にモミが出現するに止まる。亜高木層にはユズリハ，サカキ，タブノキ，カクレミノ，ヒサカキ，アラカシ，ウラジロガシなどの常緑広葉樹、コハウチワカエデ，イヌシデ，エンコウカエデ，アオダモなどの夏緑広葉樹が混生する。植被率40%。低木層にはアオキ，ヒサカキ，ツルシキミが比較的高い被度で生育する。草本層には上記の樹種のほか、ヤマジノホトトギス，マムシグサ，ツルリンドウ，マツブサ，シュンラン，フユイチゴ，チヂミザサ，ノササゲなどの草本植物が生育する。

20. クズ群落

原野で採草，火入れ，踏込みなどの人為的干渉が殆ど加わらなくなった箇所，伐跡地，土砂くずれのあった崩壊地跡，手入れのよくない若い植林地，農道，河川などの土手などにしばしば成立する群落である。このようなところに成立する植分では、イヌガヤ，チシャノキ，ヤマハゼなどに巻付いたクズが地表4m位のところを厚く覆っている。クズ以外にもヤマフジ，ノイバラ，ヘクソカズラ，ノブドウなどのつる性植物が多くみられる。クズが地表を厚く覆うため、低木層・草本層の発達は余りよくない。低木層にはスズタケが疎生し、ガマズミ，ハナイカダ，アブラチャン，ヤブデマリなどの夏緑広葉樹が生育するほか、ナワシロイチゴ，ヤブツバキ，シロダモなどのヤブツバキクラス域の種群も出現する。草本層にはウバユリ，コアカソ，フッキソウ，ノブキ，ヤマジノホトトギス，ゲンノショウコなどの草本植物、クマワラビ，イヌワラビ，などのシダ植物が生育する。

21. ヌマガヤオーダー

水俣市無田原には小規模ながら山地湿源の発達が認められた。地下水位の高い湿性立地であるため、排水が悪く、停滞水の影響で通気性の良い根系を発達させている植物が多くみられる。草丈1mに達するヨシやアブラガヤが疎生し、その下に草丈の低いトダシバ，チゴザサ，ハリコウガイゼキショウ，サツマアザミ，サワヒヨドリ，ヒメオトギリ，カキラン，カンガレイ，コバギボウシ，ネジバナ，ハリイ，イヌノハナヒゲ，サワギキョウなどの草本植物が生育する。また、オオミズゴケ，ハイゴケなどのせん類の生育もみられる。

県内における山地湿源の典型的植分は阿蘇北外輪山上の端辺原野で観察される。一般にこれらの山地湿原はヤマアゼスゲ，タチコウガイゼキショウ，エゾミソハギ，ノテンツキ，シラヒゲソウ，ホソバオグルマ，コシンジュガヤ、などを標徴種・区分種としてヨシーヤマアゼスゲ群集にまとめられる。無田原の湿原は海抜450 mで、阿蘇端辺原野よりかなり低いところにあるため、ヤマアゼスゲそのものの生育は認められないが、上記の標徴種・区分種の多くを含み、かつ、チゴザサ，サツマアザミ，ヌマトラノオなどの植物を伴うので、本群集に該当するものと考えられる。なお、今回の調査で人吉市田野町の水田地帯の一部に、無田原とほぼ同じ類似の組成を持つ湿生の草原のあることが確認されている。

22. ヨシクラス

県下のゆるやかな河川沿いの注水地には、草丈2 m前後のヨシがほぼ単一種で優占することが多い。また、平野部の多湿地で耕作を放棄した旧水田や貯水池が陸化したところにも、チゴザサ，ミゾソバなど、一年生草本植物郡落の次の遷移段階としてガマを混生したりするヨシ群落がみられる。河川の中流以下で比較的流れが緩やかなところで、水深が0 m以上あるいは増水時に冠水する立地には、ウキヤガラ，マコモ，ヨシなどがウキヤガラーマコモ群落をつくる。今回の調査区域内では江津湖をはじめ、白川，緑川，加勢川，球磨川，菊池川などの河川敷や飽田，天明の沖積低地などで、ヨシ群落の生育が認められた。

23. ツルヨシクラス（ツルヨシ群集）

県下の山間部を流れる河川で、川幅が限られ、流れが急な河川敷にはツルヨシ群集が成立することがある。下流のヨシ群集と同位群集に相当するものと考えられる。今回の調査では山鹿市三玉町一つ目神社裏の湿原において資料が得られている。ここでは、草丈2 m前後のツルヨシの優占度は必ずしも高くなく、チョウセンガリヤス，トダシバ，サワヒヨドリ，テンツキ，ムギガラガヤツリ，ミソハギ，ヤナギアザミが第一層において混生する。第2層においてはテツホシダとチゴザサが優勢で、これらにオオハリイ，コアゼガヤツリ，イヌノヒゲ，カリマタガヤ，イヌノハナヒゲ，ホタルイなどのカヤツリグサ科，イネ科の植物、アカバナ，サワヒヨドリ，ゴマクサ，ウナギツカミなどの広葉草本植物が生育する。ネコヤナギは唯一の木本植物であった。本群集はツルヨシ1種を標徴種とする。

25. クロマツ植林

クロマツは不知火海や有明海に面した沿岸部に防風林や防潮林として、また、阿蘇山麓では経済林として植栽されているが、特に大規模なものは見当らない。林分は樹齢、生育立地により高さ5m以下の低木林から20mを越える高木林まで様々な相観がみられる。林内の下生えの植物の発達は一般に悪く、高木林でも林内は低木層・草本層の2層で構成される場合が多い。今回の調査で植生調査票が得られたのは、八代市の沖合に浮ぶ三つ島（中島）で、昭和38年に植栽されたものであった。高木層を欠き、高さ10～8mの亜高木層にはクロマツが優占種となり、場所によってはシロダモ，トベラが出現する。植被率は60%。植被率40～70%の低木層にはイヌビワ，ハクサンボク，シロダモが優勢、トベラ，シャリンバイ，ネズミモチ，マルバグミ，などマサキ－トベラ群集と共通の種群が多くみられる。植被率60～80%の草本層には、テイカカズラが優占し、キズタ，キダチニンドウ，ツルソバ，ツワブキ，ススキ，オニヤブソテツ，カニクサなどが出現する。クロマツ植林は、クロマツファシーズ，ケカモノハシ下位群落、トベラ下位群落の下位単位に下位区分されるが、三つ島の植分はトベラを伴うことから、トベラ下位群落に相当するものと判断される。

26. スギ・ヒノキ植林

スギ・ヒノキの植林はネザサ－ススキ群集と並んで、県下で最も広く分布する代償植生である。スギ，ヒノキ，植林の構造・組成は林分の成熟度，加えられる人為的干渉の程度また、植林地がどのような潜在自然植生域を占めるかによって大きく異なる。今回の調査で資料の得られた飽託郡河内町金峰山の北斜面中復のヒノキ植林においては、樹高25m

のヒノキが植被率70％で高木層を占め、これにクスノキ、ムクノキなどの落葉樹が低い被度で加わる。植被率40％の亜高木層には、ヤブニッケイ，カゴノキ，タブノキなどの常緑広葉樹、ムクノキ，ハマクサギ，シラキなどの落葉広葉樹が出現する。高木層と同じ位に発達した低木層にはアオキが被度4以上で優占し、ヒサカキ，シロダモ，イヌガシ，クロキ，ナワシログミなどの常緑広葉樹、ハナイカダ，コガクウツギ，イヌビワ，ムラサキシキブ，クサギ，ケヤキ，ヤブムラサキなどの落葉樹が混生する。植被率80％の草本層の優占種はジャノヒゲで、被度4で生育する。この層の植物相は豊富で、イワガネ，チジミザサ，ヤブラン，ササクサ，ナキリスゲ，フユイチゴ，イノコズチ，ヤブハギ，ノササゲ，クサイチゴ，コスミレ，オニタビラコ，ヒヨドリバナ，ハグロソウ，サネカズラ，キヅタ，オニドコロ，キダチニンドウ，メヤブマオ，ベニシダ，イヌワラビなど、40種を越える草本、シダ・つる植物が出現する。

九州のスギ・ヒノキ植林は種組成の面で次の5下位群落に区分される。（宮脇ほか，1981）．ベニバナボロギク，ヨモギ，カラスザンショウにより区分されるベニバナボロギクースギ群落。アオキ，ヤブニッケイ，シロダモ，テイカカズラなどにより区分されるアオキースギ群落。イノデ，フモトシダ，サツマイナモリ，コバノカナワラビにより区分されるイノデースギ群落。クロキ，スダジイ，カクレミノによって区分されるクロキースギ群落。特別な区分種を持たない典型群落。上記の林分はアオキースギ群落にまとめられる。

27. クスノキ植林

県下では神社や集落の周辺に単木的にクスノキが植栽されていることが多く、一定の面積にまとまった林分として植林された事例は少ない。今回、調査資料が得られたのは八代市八峰山上宮越えと熊本市花園成道寺裏山であった。いずれの林分も高木層は高さ20～25 m、植被率は70~85％とよく発達し、クスノキが被度4以上で生育する。高さ10 m、植被率50％前後の亜高木層にはアラカシ，シロダモ，ネズミモチ，ヤブツバキ，クロキ，タブノキなど、ヤブツバキクラスの樹種が多くみられたが、上宮越えの林分ではケヤキ，キブシ，ノリウツギ，ヤマハゼなど、落葉樹も出現する。草本層には上記の樹種のほかアオキ，シリブカガシ，イヌガシ，ヤブニッケイ，チャノキ，イヌガヤ，イヌビワ，ゴンズイ，ムクノキ，コバンノキ，ヤブムラサキなどが出現し、植物相は比較的豊富である。草本層も植物層は豊富で、テイカカズラ，マメヅタ，ナツフジ，ノブドウ，ツタ，ヘクソカズラ，ナワシログミ，ムベ，サネカズラ，トキワカモメズル，サルトリイバラなどのつる性植物、ウラジロ，マルバベニシダ，ベニシダ，ホシダ，コバノカナワラビ，ゼ

ンマイ，オオカグマなどのシダ植物、ナキリスゲ，シラスゲ，ナガバジャノヒゲなどのスゲ類などが生育する。九州のクスノキ植林はホソバタブ下位群落とヤマモモ下位群落に下位区分されるが、イズセンリョウが出現すること、海抜高度が120mを越えることから、ホソバタブ下位群落に相当するものと考えられる。

28. 落葉広葉樹植林

熊本県も大分県と並んでシイタケ栽培が盛んなところであるため、近年シイタケ栽培の原木生産を目的としたクヌギの植林が試みられるようになったが、大規模なものは主として脊梁山地、阿蘇地方にみられる。クヌギ植林の多くは高さ10mにも満たない低木林で通常10~15年おきに伐採，更新されている。林冠はやや疎開し、林内は明るい。人為的管理は一般に粗放である。そのため林内には林縁植物群落の構成種、ススキクラス・ブナクラスの種群などが立地に応じて様々な量的配分で混生している。

29. 竹　林

県下各地の台地や丘陵地の、湿潤あるいは適湿な凹状地には植林としてのモウソウチク林が数多くみられる。一般にモウソウチク林の生育地は水分条件に恵まれ、しかも停滞水を生じない立地であり、乾燥した立地の生育は著しく悪い。一部にマダケを混生させるところもある。モウソウチク林では根茎を伸ばして生育するモウソウチク，マダケのほか、潜在自然植生の構成種であるキヅタ，テイカカズラ，ヤブコウジ，ヤブニッケイ，クスノキ，コヤブラン，ナナメノキ，サネカズラ，シロダモ，ベニシダ、さらに湿性立地の指標植物であるエノキ，ムクノキ，ホウチャクソウ，ドクダミ，イヌワラビなどが高い常在度で生育する。モウソウチクは根茎を伸ばし、数ケ月で10mを越える高木層に達し、高い植被率で下層を覆うため、林内湿度が高く保たれ、潜在自然植生と考えられるルリミノキーイチイガシ群集かミミズバイースダジイ群集の構成種の生育を多くみる。

今回の調査で、宇土市馬門町（90m）において小面積ながらハチク林の植生調査資料がえられた。モウソウチクと同様、食用として植栽されたと思われるもので、第1層にハチクのほかスダジイ，ナナメノキ，タブノキ，シリブカガシのほか、エノキ，ムクノキが混生するため、潜在自然植生としてホルトノキ群落を想定することができる。

30. 常緑果樹園

県下で栽培されている常緑果樹は、温州みかん，甘夏柑，普通夏柑，ぽんかん，はっさ

くなどのかんきつ類が主である。みかん類はヤブツバキクラス域　のシイータブ林域を中心として栽培が行われている。今回の調査対象区域内では熊本市近郊の金峰山，二の岳，三の岳，玉名市と荒尾市にまたがる小岱山、および芦北郡が代表的な大規模生産地となっている。これらのみかん園では、水田や畑地と違って毎年耕起されないので、1年生草本植物のほかに多年生草本植物の生育を多くみるのが普通である。九州の常緑果樹園からは、これまでメヒシバーヨモギ群落，チガヤーヨモギ群落，クサイチゴ，キツネノゴマ群落の3群集が報告されている。

31. 落葉果樹園

県下で栽培されている落葉果樹としては、びわ，ぶどう，なし，くり，うめ，もも，かきなどが上げられる。今回の調査対象地域内では、ぶどうとなしが、玉名郡，宇城地方を中心に広く栽培が行われている。面積的に一番広いくり園は球磨郡，鹿本郡，菊池郡，阿蘇郡を中心に栽培が行われている。これらの落葉果樹園には、メヒシバ，ヨモギ群落，クサイチゴーキツネノゴマ群落などの雑草群落の生育がみられる。

32. 桑　園

熊本県は九州では桑園の栽培の一番盛んな県であり、その栽培面積は約3,000 *ha* におよぶ。桑の栽培の盛んな地域としては、菊池市，甲佐町，大津町，中央町，産山村などが上げられる。したがって、今回の調査対象地域内では大規模な桑園の栽培はみられなかった。桑園に生育する雑草群落も、後述するように畑地雑草群落と同様にコミカンソウーウリクサ群集，カラスビシャクーニシキソウ群集，ヒメムカシヨモギーオオアレチノギク群落などにまとめられる。（植生調査表なし）

33. 茶　園

茶も県下では球磨郡，上益城郡，阿蘇郡，菊池郡など中心に広く栽培が行われているが、今回の調査対象区域では大規模な茶園の栽培はみられなかった。茶園に生育する雑草群落においても、畑地雑草群落と共通な種群の出現がみられる。

34. 畑地雑草群落

畑地は水田と共に作物がよく育つように絶えず耕し、施肥を行い、定期的に除草が行われているため、そこに生育する雑草群落は作物以上に早産性，多産性の点で優れた植物に

よって構成される。よく管理された耕作畑地に生育する雑草は好窒素性で、短期間に生育するメヒシバ，カヤツリグサ，トキンソウ，トキワハゼなど、短期1年生草本植物に限られる。耕作地雑草は春季と秋季では構成種が大分異なる。また、耕作を中止することにより、より生育期間の長い越年生草本植物や多年生草本植物が侵入、生育を開始する。九州地方の畑地雑草群落はコミカンソウとウリクサを標徴種および区分種としてコミカンソウ－ウリクサ群集にまとめられる。本群集は、群落高0.2～0.6 mで、出現種数は6～20余種に及ぶ。植被率、植物相は集約管理の程度，期間，作物等により幅がある。

本群落の分布は四国，九州の暖地が中心で、紀伊半島海岸部に分布域が伸びていて年平均気温16~18°C 線にほぼ一致する。本州・四国を中心に生育するカラスビシャクーニシキソウ群集と共に、カヤツリグサーザクロソウ群団，ツユクサオーダー，シロザクラスに上級単位がまとめられる。

35. 牧草地

大規模な牧草地（改良牧野）は阿蘇地方に集中するが、小規模牧草地は県下各地に点在する。導入牧草としては、イネ科のオーチャードグラス，トールフェスク，ケンタッキーブルーグラス，レッドトップ，ペレニアルライグラス，マメ科のレッドクローバー，ホワイトクローバーなどが植栽されている。草地の中には、導入牧草とススキ，ネザサなどの在来種との混生草地も一部で見受けられる。これらの牧草地は、採草，施肥などの管理が十分でないと、上記の北方型牧草以外に、オオアレチノギク，ススキ，チガヤ，ネジバナカモジグサ，ヘラオオバコ，ミヤコグサ，コブナグサ，シバスゲなどがしだいに侵入してシロツメクサーカモガヤ群落を形成するようになり、管理の中止に伴い、やがてススキーネザサ群集に置き換えられていく。（植生調査表なし）

36. ゴルフ場

ゴルフ場は県下に20数ケ所開設されているが、このうち半数近くが熊本市，玉名市，八代市などの近郊に所在する。これらのゴルフ場では、シバ地造成のため、コウライシバをはじめ、ベントシバ，ティフトンシバが植栽されている。刈り込みや施肥など、集約管理が十分に行われているため、上記の植物以外にはシロザクラスの好窒素性1年生草本植物の生育を多く見るにとどまる。シバ，ヤハズソウ，チチコグサ，マルバヤハズソウなどを群集・区分種としてシバ群落にまとめられる。（植生調査表なし）

37. 水田雑草群落

本群落は、稲作が行われている夏季に成立する群落と稲刈り後、翌年の田植までの春季に成立する群落に分けられる。除草，施肥などの集約管理が行きとどいている水田では、多年生草本植物の生育は殆どみられず、少数の１年生草本植物よりなる夏季水田雑草群落ともいうべき群落が成立する。この群落は、コナギ，ウリカワ，ミズオオバコ，アブノメなどの草丈の低い多汁性の草本植物を群集標徴種および区分種とするウリカワーコナギ群落にまとめられる。さらに、キカシグサ，イヌビエ，マツバイ，タマガヤツリ，ホシクサなどの上級単位区分種の存在により、タマガヤツリ，イヌビエオーダー，イネクラスにまとめられる。一方、春季水田雑草群落にはスズメノテッポウ，カズノコクサ，ムツオレグサ，タネツケバナ，セトガヤなどが生育し、湿潤なところにはタガラシ，カワジサが乾いた立地にはハハコグサ，タビラコ，ムシクサ，カラスノエンドウなどが生育する。この群落はスズメノテッポウー群団にまとめられる。（植生調査表なし）

（６）資料リスト

1．宮脇　昭ほか（１９７６）：「熊本県西部の植生」87PP.，熊本開発センター・運輸省第四港湾建設局

2．宮脇　昭ほか（１９８１）：「日本植生誌　九州」484pp.，至文堂

3．熊本県（１９７８）：「環境庁・第２回自然環境保全基礎調査　特定植物群落調査報告書」87pp

4．熊本県（１９７９）：「環境庁・第２回自然環境保全基礎調査　植生調査報告書249pp

5．熊本県自然保護課（１９８１）：「熊本県南部の植生」89pp

6．熊本記念植物採集会（１９６９）：「熊本県植物誌」436pp

調査担当者名簿

番号	氏　名	所　　属	分　担　分　野
1	宮田　逸夫	島根大学教授	総括責任者
2	山城　　学	熊本記念植物採集会会長	植生・特定植物郡落
3	東矢　力也	熊本県立大津高等学校教諭	〃　　〃
4	吉田喜久子	尚絅高等学校教諭	〃　　〃
5	中村　邦雄	熊本県立宇土高等学校教諭	〃　　〃
6	河上　昭夫	熊本県立熊本高等学校教諭	〃　　〃
7	浦　　健司	熊本県立玉名高等学校教諭	〃　　〃
8	高野　茂樹	熊本県立八代高等学校教諭	〃　　〃
9	村岡　節雄	尚絅高等学校教諭	〃　　〃

凡例解説　正誤票

P	行	誤	正
6	24	サワグルミ	シオジ
11	21	清正岩	清正公岩
11	28	クス科	クスノキ科
13	2	邪馬渓	耶馬渓
13	3	大阪間	大坂間
17	10	示竣	示唆
17	22	ヒヨドリジョウゴ	（抹消）
17	23	ナツヅタ	ツタ
18	1	人吉市	水俣市
18	1	同市田野町	人吉市田野町
19	21	フッキソウ	（抹消）
20	10	注水地	遊水地
20	21	チョウセンガリヤス	（抹消）
9	4	水俣	水俣
9	5	〃	〃
9	19	〃	〃
10	25	〃	〃
12	12	〃　（2ヶ所）	〃　（2ヶ所）
14	21	〃	〃